

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
DEPREM VE YAPI MEKANİĞİ	CEE4214275	Bahar Dönemi	2+0	2	3
Ön Koşul Dersleri					
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	İngilizce				
Dersin Seviyesi	Lisans				
Dersin Türü	Programa Bağlı Seçmeli				
Dersin Koordinatörü	Dr.Öğr.Üye. Vefa OKUMUŞ				
Dersi Verenler	Dr.Öğr.Üye. Vefa OKUMUŞ				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Dinamik yük etkileri altında yapıları analiz etme ve davranışlarını değerlendirmek.				
Dersin İçeriği	Bu ders; Giriş ve tek serbestlik dereceli (TSD) sistemlerin serbest titreşim davranışı,TSD sistemlerin harmonik yüklemeler altındaki davranışı,TSD sistemlerin periyodik yüklemeler altındaki davranışı,TSD sistemlerin harmonik/periyodik yük altında davranışları için örnek çözümü ve İtki yüklemeleri altında TSD sistemlerin davranışı,TSD sistemlerin genel dinamik yükler altında davranışı,Elastik davranış spektrumu ve yer hareketi kayıtlarının temel anlamda işlenmesi,Elastik basit yapıların dinamiği ve deprem davranışı,Elastik ve inelastik tasarım spektrumları,Genellenmiş TSD sistemler,Çok serbestlik dereceli (ÇSD) sistemlerin serbest titreşim davranışı,Modal analiz 1/2,Modal analiz 2/2,Deprem yönetmeliklerinde deprem hesap yöntemleri 1/2,Deprem yönetmeliklerinde deprem hesap yöntemleri 2/2; konularını içermektedir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları				Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1. Yapı dinamiği ilkelerine ilişkin temel anlayışı geliştirmek.2. Yapı dinamiği ilkelerini binaların yapısal tasarımına entegre etme becerisini geliştirmek3. Yapıların dinamik davranışlarındaki problemleri analiz etme ve çözüme becerisini geliştirmek			1, 12, 14, 15, 2, 3, 4, 6	A, C, E	
Öğretim Yöntemleri	1: Anlatım, 12: Örnek Olay, 14: Bireysel Çalışma, 15: Problem Çözme, 2: Soru - Cevap, 3: Tartışma, 4: Alıştırma ve Uygulama, 6: Gösterip Yapma				
Ölçme Yöntemleri	A: Yazılı sınav, C: Ödev, E: Kısa Sınav				
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	Giriş ve tek serbestlik dereceli (TSD) sistemlerin serbest titreşim davranışı				
2	TSD sistemlerin harmonik yüklemeler altındaki davranışı				
3	TSD sistemlerin periyodik yüklemeler altındaki davranışı				
4	TSD sistemlerin harmonik/periyodik yük altında davranışları için örnek çözümü ve İtki yüklemeleri altında TSD sistemlerin davranışı				
5	TSD sistemlerin genel dinamik yükler altında davranışı				
6	Elastik davranış spektrumu ve yer hareketi kayıtlarının temel anlamda işlenmesi				
7	Elastik basit yapıların dinamiği ve deprem davranışı				
8	Elastik ve inelastik tasarım spektrumları				
9	Genellenmiş TSD sistemler				
10	Çok serbestlik dereceli (ÇSD) sistemlerin serbest titreşim davranışı				
11	Modal analiz 1/2				
12	Modal analiz 2/2				
13	Deprem yönetmeliklerinde deprem hesap yöntemleri 1/2				
14	Deprem yönetmeliklerinde deprem hesap yöntemleri 2/2				
Değerlendirme Yöntemleri		Sınava Katkısı			
Ara Sınav		30			
Genel Sınav		70			

Kaynaklar

- Chopra A.K., Dynamics of Structures-Theory and Applications to Earthquake Engineering, Prentice Hall International Series, Pearson, 2017
- Clough R.W., Penzien J., Dynamics of Structures, Computers and Structures Incorporated, 2003